

TESIS

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN TUJUAN
WISATA DI YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE
WEBSITE**



Esthi Kurnia Dewi

No. Mhs. : 11 53 01625/PS/MTF

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2013



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

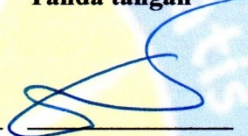


PENGESAHAN TESIS

Nama : Esthi Kurnia Dewi

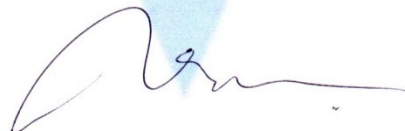
Nomor Mahasiswa : 11 53 01625/PS/MTF

Konsentrasi : Mobile Computing

Judul Tesis : Pengembangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk
Menentukan Tujuan Wisata Di Yogyakarta Berbasis Mobile
Website

Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	<u>31-01-2013</u>	
Kusworo Anindito, ST., MT.	<u>31-1-2013</u>	
Eddy Julianto., ST., MT.	<u>31-01-2013</u>	

Ketua Program Studi
Magister Teknik Informatika



Dra. Ernawati, MT.

HALAMAN PERSEMBAHAN

One day you will look back
And laugh at what has passed and you will ask
yourself
“How did I get through all of that?”
And You will find yourself wiser and so much
Stronger.

Have Faith, Hold on and Never let go.

Be Light... Be Love....

Everything will be okay..

- Kiran Shakh -

Tesis ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Tuhan Yesus Kristus
- ❖ Papi Timotius Suharto dan Mami Magdalena SM
- ❖ Kakak saya yang terkasih Yemima Artha dan Septa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang oleh karena kasih karunia, kemurahan dan anugerahNya dapat menyelesaikan seluruh kegiatan tesis dan penyusunan laporan tesis dengan baik. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Master S-2 Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan kegiatan tesis dan penulisan laporan, penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan petunjuk selama kegiatan tesis berlangsung.
2. Bapak Kusworo Anindito, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama tesis berjalan.
3. Bapak Eddy Julianto, ST., MT., selaku penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama tesis berjalan.
4. Mas Ery Febrian “kakakku tersayang”, Kk Pdt. Daniel Hendrawan “gembala sidang Yogyakarta”, serta kk Titus dan kk Hans “my older brothers” yang telah memberi semangat dan dukungan doa yang menguatkan saya dalam menyelesaikan tesis ini.

5. Mas Ditya yang telah memberi saran, menjadi teman sharing dan diskusi dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Sahabat saya yang terkasih Bayu Prtm, Nona Mado, Christa “sasa”, Ryan, Ryo, Budy, Kak Noel, kk Frengky, mba melda, mba Suci, Ardhi, Pak Patris serta semua teman MTF September 2011 lainnya yang telah memberi semangat, saran, dan dukungan dalam pengerjaan tesis ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dari awal sampai terselesaikannya kegiatan tesis ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Penulis sadar bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan-kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun sebagai masukan dan penyempurnaan dalam penulisan laporan ini.

Yogyakarta, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Keaslian Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Tujuan Penelitian.....	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Landasan Teori.....	16

2.2.1 Kecerdasan Buatan Secara Umum.....	16
2.2.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.2.3 Karakteristik dan Kemampuan SPK.....	17
2.2.4 Komponen SPK.....	20
2.2.5 Case Based Reasoning.....	21
2.2.6 Algoritma Nearest Neighbor Retrieval.....	23
2.2.7 Pariwisata.....	25
2.2.8 Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Mobile.....	26
2.2.9 Mobile Website.....	27
2.1.10 Penerapan Case Based Reasoning untuk tujuan wisata.....	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	33
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	36
4.1 Deskripsi Sistem.....	36
4.1.1 Prespektif Produk.....	36
4.1.2 Fungsi Produk.....	38
4.1.3 Flowchart Proses Konsultasi SiWiMoW.....	42
4.1.4 Mekanisme Inferensi Dengan Case Based Reasoning.....	43
4.1.5 Sosialisasi SiWiMow ke Wisatawan.....	45
4.1.6 Karakteristik Pengguna.....	45
4.2 Kebutuhan Khusus.....	45

4.2.1 Kebutuhan antarmuka eksternal.....	45
4.2.2 Kebutuhan Fungsional perangkat lunak.....	47
4.3 Dekomposisi Data.....	50
4.4 Perancangan Perangkat Lunak.....	53
4.4.2 Perancangan Arsitektural.....	53
4.4.3 Perancangan Antarmuka.....	55
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	56
5.1 Implementasi Dan Proses Pengujian.....	56
5.1.1 Proses Implementasi SiWiMow.....	56
5.1.2 Antarmuka SiWiMoW.....	56
5.1.2.1 Halaman Login.....	56
5.1.2. 2 Halaman Home.....	58
5.1.2.3 Halaman Konsultasi.....	59
5.1.2. 4 Halaman Hasil.....	60
5.1.2.5 Halaman Info Wisata.....	61
5.1.2.6 Halaman Histori.....	62
5.1.2.7 Halaman Komentari Dan Saran.....	63
5.1.2.8 Halaman Pengelolaan Minat.....	64
5.1.2.9 Halaman Pengelolaan Kunjungan.....	64
5.1.2.10 Halaman Pengelolaan Parameter.....	65

5.1.2.11 Halaman Pengelolaan Info.....	66
5.1.2.12 Halaman Pengelolaan Tarif.....	66
5.1.2.13 Halaman Pengelolaan Wisata.....	67
5.1.2.14 Halaman Pengelolaan Pengetahuan.....	68
5.1.2.15 Halaman Pengelolaan Histori.....	69
5.1.2.16 Halaman Pengelolaan User Admin.....	70
5.1.2.16 Halaman Pengelolaan User User.....	70
5.2 Pengujian Sistem.....	72
5.2.1 Pengujian Fungsionalitas.....	72
5.2.2 Pengujian kode dan konsistensi desain.....	91
5.2.3 Pengujian Pengguna.....	94
5.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	99
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	xiv
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perkembangan Wisatawan nusantara 2007 – 2012.....	2
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Aplikasi Untuk Pariwisata.....	14
Tabel 2.2. Penerapan Case Base Reasoning : Kasus Lama.....	29
Tabel 2.3. Penerapan Case Base Reasoning : Kasus Baru.....	29
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Login.....	74
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Menambah Data Minat.....	75
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Mengubah Data Parameter.....	76
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Menghapus Data Histori.....	77
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Menampilkan Rekomendasi Tujuan Wisata.....	78
Tabel 5.6 Data Kasus Lama (Tanpa Pembobotan).....	80
Tabel 5.7 Data Kasus Baru (Tanpa Pembobotan).....	81
Tabel 5.8 Data Kasus Lama (dengan Pembobotan).....	85
Tabel 5.9 Data Kasus Baru (dengan Pembobotan).....	86
Tabel 5.10 Perhitungan Similarity untuk keluaran sistem.....	89
Tabel 5.11 Hasil Pengujian.....	91
Tabel 5.12 Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Pengguna.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skematik SPK.....	20
Gambar 2.2 Alur Proses CBR.....	23
Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Arsitektur SiWiMoW.....	37
Gambar 4.2 Flowchart proses konsultasi dengan SiWiMoW.....	43
Gambar 4.3 DFD Level 2 Halaman User.....	47
Gambar 4.4 DFD Level 2 Halaman Admin.....	48
Gambar 4.5 Entity Relationship Diagram SiWiMoW.....	49
Gambar 4.6 Perancangan Arsitektural Halaman User SiWiMoW.....	54
Gambar 4.7 Perancangan Arsitektural Halaman Admin SiWiMoW.....	54
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman Login.....	57
Gambar 5.2 Antarmuka Halaman Beranda.....	58
Gambar 5.3 Antarmuka Halaman Konsultasi.....	59
Gambar 5.4 Antarmuka Halaman Hasil.....	60
Gambar 5.5 Antarmuka Halaman Wisata.....	61
Gambar 5.6 Antarmuka Halaman Histori.....	62
Gambar 5.7 Antarmuka Halaman Komentar dan Saran.....	63
Gambar 5.8 Antarmuka Halaman Minat.....	64

Gambar 5.9 Antarmuka Halaman Kunjungan.....	65
Gambar 5.10 Antarmuka Halaman Parameter.....	66
Gambar 5.11 Antarmuka Halaman Info.....	66
Gambar 5.12 Antarmuka Halaman Tarif.....	67
Gambar 5.13 Antarmuka Halaman Wisata.....	68
Gambar 5.14 Antarmuka Halaman Pengetahuan.....	68
Gambar 5.15 Antarmuka Halaman pengelolaan histori.....	69
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman Pengelolaan User Admin.....	70
Gambar 5.17 Antarmuka Halaman Menngubah Password User.....	71
Gambar 5.18 Proses Konsultasi awal untuk kasus baru yang berbeda dengan kasus lama.....	82
Gambar 5.19 Tahapan Konsultasi tanpa menggunakan pembobotan.....	83
Gambar 5.20 Hasil rekomendasi tujuan wisata tanpa prhitungan bobot.....	84
Gambar 5.21 Pengujian Konsultasi dengan perhitungan bobot.....	87
Gambar 5..22 Hasil rekomendasi Tujuan Wisata dengan kasus yang berbeda.....	89
Gambar 5.23 Grafik Hasil Pengujian Pengguna terhadap SiWiMoW.....	97

INTISARI

Yogyakarta adalah salah satu tujuan wisata di pulau Jawa. Jumlah wisatawan yang berwisata di Yogyakarta pada tahun 2010 sebanyak 2.460.967 orang atau meningkat 21,32% dari tahun sebelumnya. Berwisata sesuai dengan minat dan budget adalah harapan setiap wisatawan. Namun untuk menentukan tujuan wisata bukanlah hal yang mudah. Memiliki informasi tentang tempat wisata saja tidak akan cukup, bila kita tidak mampu meramunya dengan cepat menjadi alternatif-alternatif terbaik untuk pengambilan keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu menentukan tujuan wisata di Yogyakarta berbasis mobile website. Sistem ini menggunakan metode case based reasoning sehingga mampu menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman di masa lalu. Sistem ini berbasis Mobile web karena sebanyak 61,88% dari pengguna Internet Indonesia mengakses melalui ponsel.

Hasil penelitian ini berupa aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan tujuan wisata dengan metode case based reasoning yang dapat diakses melalui smartphone atau handphone. Semakin lengkap jawaban yang diberikan pengguna maka tujuan wisata yang disarankan akan lebih spesifik.

Kata kunci : sistem pendukung keputusan, wisata, case based reasoning, mobile web, Yogyakarta